

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2016
УДК 615.322:582.669.2].07
DOI:10.23888/НМЖ2016452-55

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГОРИЦВЕТА КОЖИСТОГО

С.В. ДАРМОГРАЙ, Г.В. ДУБОДЕЛОВА, О.А. ТРУНОВА,
А.С. ФИЛИПОВА, Н.С. ЕРОФЕЕВА

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
ул. Высоковольтная, 9, 390026, г. Рязань, Российская Федерация

Для установления химического состава отдельных полифенольных соединений и стероидных веществ провели ВЭЖХ-хроматографическое изучение ранее практически неисследованного растения семейства гвоздичных (*Caryophyllaceae* Juss.) горицвета кожистого (*Coronariacoriacea* (Moench) Schischk. Et Gorschk.), в результате которого обнаружили в нем более 10 полифенольных и 2 стероидных соединений, из которых вицинин, экдистерон и полиподин В очень важны в хемотаксономическом отношении.

Ключевые слова: ВЭЖХ, экдистерон, полиподин В, вицинин, хемотаксономия, горицвет кожистый.

THE PHARMACOGNOSTIC STUDY OF CORONARIACORIACEA

S.V. DARMOGRAY, G.V. DUBODELOVA, O.A. TRUNOVA,
A.S. FILIPPOVA, N.S. EROFEEVA

Ryazan State Medical University, Visocovoltnaya str., 9, 390026, Ryazan, Russian Federation

In the article was carried out the research of chemical substances from plant *Coronariacoriacea*. As a result some polyphenolic and steroid compounds such as vicenin, polypodine B, ecdysterone were present.

Keywords: HPLC, polypodine B, ecdysterone, vicenin, chemotaxonomy, *Coronariacoriacea*.

Горицвет кожистый – многолетнее травянистое растение, покрытое густым мягким беловатым опушением, прямостоячими ветвящимися стеблями. Цветки собраны в рыхлые дихазальные соцветия на верхушке побега, около 3,5 см в диаметре. Прицветники листовидные, до 2 см длиной. Плод – продолговато-обратнояйцевидная коробочка. В целом горицвет кожистый является эндемиком южной Европы. Растение применяется в качестве декоративного, а также при ле-

чении папиллом [1], однако в химическом отношении оно не изучено, а потому представляет интерес для исследования.

Цель исследования

Изучение химического состава горицвета кожистого.

Материалы и методы

При изучении растения использовали материал, выращенный в ботаническом саду РязГМУ и полученный нами из различных Гербариев стран СНГ.

Химическое изучение растения проводили с помощью ВЭЖХ-спектрометрии, используя хроматограф фирмы «Gilston», модель 305, Франция; инжектор ручной, модель «Rheodine» 7125, США, с последующей компьютерной обработкой материалов исследования с помощью программы «Мультихром» для «Windows». Подвижная фаза – ацетонитрил: вода: кислота фосфорная (200:300:0,5); неподвижная фаза – металлическая колонка, размером 4,6x250 мм, KromasilC 18, размер частиц 5 микрон; температура комнатная; скорость подачи элюента 0,5 мл/мин.; продолжительность анализа 60 мин. Детектирование проводили с помощью УФ-детектора «Gilston» UV/VIS, модель 151, при длине волны 245 нм.

Для исследования брали около 1,5 г сырья изучаемых нами растений, аналитическую пробу сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 2 мм по ГОСТ 214-83. Сырье помещали в колбу вместимостью 100 мл, прибавляли 20 мл спирта этилового 50%, присоединяли к обратному холодильнику и нагревали на кипящей водяной бане в течение 1 часа с момента закипания спиртоводной смеси в колбе.

После охлаждения смесь фильтровали через бумажный фильтр «синяя лента» в мерную колбу объемом 25 мл и доводят объем до метки спиртом этиловым 50% (испытуемый раствор А).

Параллельно готовили растворы рабочих стандартных образцов в спирте 50%. По 20 мкл исследуемых растворов и растворов сравнения вводили в хроматограф и хроматографировали в вышеприведенных условиях. Для расчетов использовали метод нормировки отклика.

Результаты и их обсуждение

В результате проведенного исследования методом ВЭЖХ нами была получена хроматограмма, на которой представлено большое количество полифенольных соединений, в частности вицинина, а также стероидных соединений – экидистерона, полиподина В, (табл. 1, рис. 1), являющихся наиболее ценными биологически активными веществами.

Экидистерон, полипидин В и вицинин обладают широким спектром фармакологической активности, применяемых в терапии многих, в т.ч. онкологических, заболеваний [2-4], в связи с этим дальнейшее изучение растения является актуальной задачей.

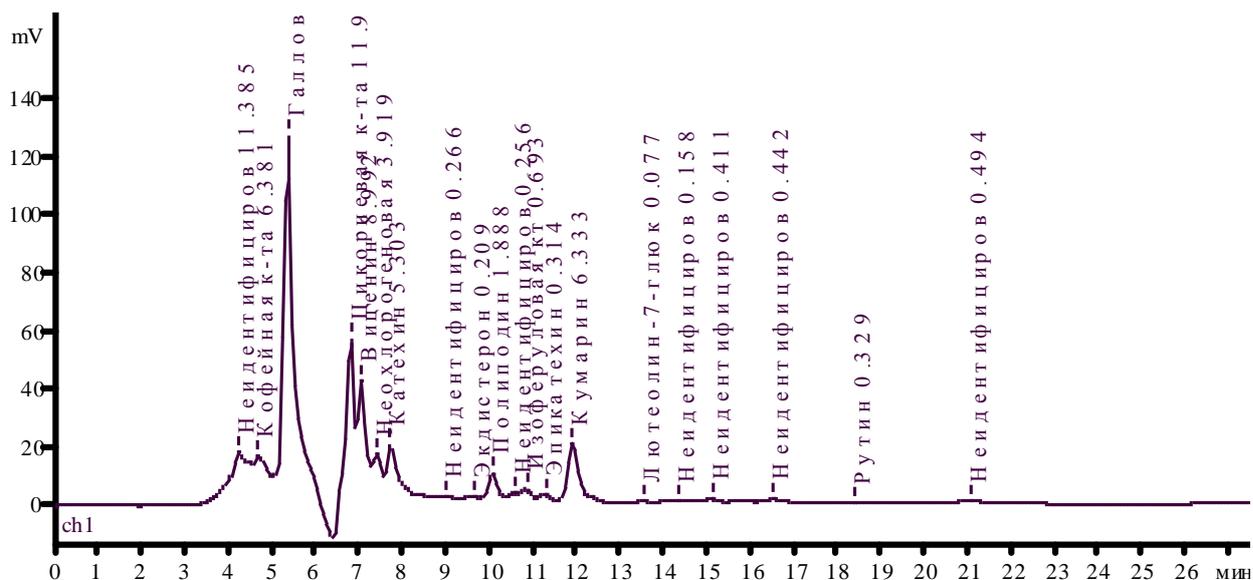


Рис. 1. Хроматограмма горюцвета кожистого (*Coronariacoriacea (Moench) Schischk. Et Gorschk.*)

Результаты идентификации некоторых полифенольных и стероидных соединений

№	Время, мин	Площадь пика, mV*сек	Площадь пика, %	Название соединения
1	4.19	646.74	11.39	Неидентифицированное соединение
2	4.651	362.49	6.38	Кислота кофейная
3	5.325	2283.46	40.20	Кислота галловая
4	6.773	678.89	11.95	Кислотацикориевая
5	7.013	510.81	8.99	Виценин
6	7.368	222.60	3.92	Кислотанеохлорогеновая
7	7.697	301.23	5.30	Катехин
8	9.002	15.09	0.27	Неидентифицированное соединение
9	9.604	11.85	0.21	Экдистерон
10	10.03	107.22	1.89	Полиподин В
11	10.54	14.56	0.26	Неидентифицированное соединение
12	10.81	39.35	0.69	Кислотаизоферуловая
13	11.25	17.83	0.31	Эпикатехин
14	11.87	359.76	6.33	Кумарин
15	13.52	4.40	0.08	Лютеолин-7-глюкозид
16	14.32	9.00	0.16	Неидентифицированное соединение
17	15.08	23.34	0.41	Неидентифицированное соединение
18	16.52	25.09	0.44	Неидентифицированное соединение
19	18.36	18.67	0.33	Рутин
20	21.01	28.06	0.49	Неидентифицированное соединение

Выводы

1. Метод ВЭЖХ выявил большое количество полифенольных соединений в образце растения горичвета кожистого (*Coronariacoriacea (Moench) Schischk. et Gorschk.*).

2. Впервые было установлено, что-растение содержитфитостероидыэкдистерон, полиподин В и флавоноидвиценин, являющимися очень ценными фармакологически неиндифферентными субстанциями.

Конфликт интересов отсутствует.

Литература

1. Чуролинов П. Фитотерапия в дерматологии и косметике. София, 1979. 148 с.
2. Дармограй В.Н. Фармакогностическое изучение некоторых видов семейства гвоздичных и перспективы их использования в медицинской практике: дис. в виде науч. докл. ... д-ра фарм. наук:

15.00.02 / РязГМУ им. акад. И.П. Павлова. Рязань, 1996. 92 с.

3. Михеев А.В., Игнатов И.С. Опыт применения экдистероидов в лечении нагноительных заболеваний лёгких и плевры // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2013. № 3.С. 27-33.

4. Чэнь Вэй, Морозова С.И., Казанцева Г.П., Мохаммед Эль Уаззани, Безмен

С.А., Бабушкина Е.С. Морфологическое изучение структуры пульпы зуба при использовании комплексного препарата // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2012. № 4. С. 136-140.

References

1. Churolinov P. *Fitoterapiya v dermatologii i kosmetike [Phytotherapy in the dermatology and cosmetics]*. Sofia, 1979. 148 p. (in Russian)

2. Darmograj VN; RjazGMU im. akad. I.P. Pavlova. *Farmakognosticheskoe izuchenie nekotoryh vidov semejstv agvozdochnyh i perspektivy ih ispol'zovaniya v medicinskoj praktike [Pharmakognostic study of some species of the family clove and prospects of their use in medical practice]: dis. v vide nauch. dokl. ... d-ra farm. nauk [dis. as*

scientific. rep. ... Dr. pharmacy Sciences]. Rjazan'; 1996. 92 p. (in Russian)

3. Miheev AV, Ignatov IS. Opyt primeneniya jekdisteroidov v lechenii nagnoitel'nyh zabolevanij ljogkih i plevry [Experience of ec-dysteroids in the treatment of suppurative lung disease and pleural]. *Nauka molodyh (Eruditio Juvenium) [Science of young (Eruditio Juvenium)]*. 2013; 3: 27-33. (in Russian)

4. Chen Wei, Morozova SI, Kazantseva GP, Mohammed El Uazzani, Bezmen SA, Babuchkina ES. Morfologicheskoe izuchenie struktury pulpy zuba pri ispolzovanii kompleksnogo preparata [Morphological study of structure pulp usage the integrated product]. *Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova [I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald]*. 2012. 4: 136-140. (in Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дармограй С.В. – к.фарм.н., ассистент кафедры фармакогнозии с курсом ботаники ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

E-mail: pharmacognosia_rzgmu@mail.ru

Дубоделова Г.В. – ст. преподаватель кафедры фармакогнозии с курсом ботаники ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

E-mail: pharmacognosia_rzgmu@mail.ru

Трунова О.А. – студент фармацевтического ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

Ерофеева Н.С. – ст. преподаватель кафедры фармакогнозии с курсом ботаники ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

E-mail: natalia_erofeeva_ryazan@mail.ru

Филиппова А.С. – интерн кафедры фармакогнозии с курсом ботаники ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

E-mail: stanummm@mail.ru